⚠ 本製品をご使用になる前に必ずお読みください。

本製品は高出力モデルの為、入力、出力とも高い電流が発生します。
製品の改造や入力電源コードの改造、間違った配線及び間違った使用は非常に危険を伴います。場合によっては発火、火災の原因になります。
本製品のお車への取付けや配線をされる前に添付別紙取扱説明書や保証規定を必ずお読みください。また、配線工事を終え、ご使用になる前にもう一度取扱説明書をよくお読みいただき、使用方法を完全に理解した上でご使用願います。
また、**本製品を他人が使用される場合や他人に譲り渡す場合などでも、取扱説明書を必ずお渡しください。**
本製品の取扱説明及び保証規定をご理解、ご納得いただけない場合は本製品の取付け、配線及び使用をせずにお買い上げいただきました販売店、通販会社などに返却願います。

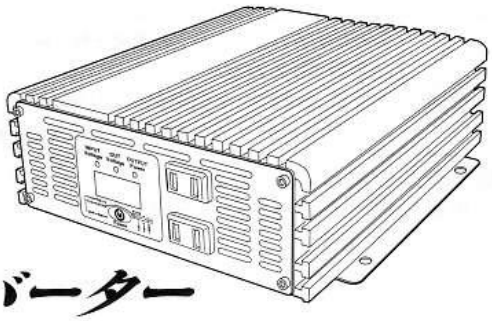
CI-1012、CI-1024　スーパーパワーインバーター

発売元
カーライフ&レジャー用品
WAKAJI
ワ・カ・ジ
和歌山自動車株式会社
〒641-0056
和歌山市秋葉町2番11号
Tel.073-445-0180㈹

CONCEPT-1 **CI-1024 For 24volts** **24V専用**

MULTI AC POWER SUPPLY

SUPER POWER INVERTER



スーパーパワーインバーター

取扱説明書

もくじ

本製品の特長 ……1
各部の名称とセット内容と仕様
本製品のAC100V出力特性について ……2
警告と注意 ……3
入力電源コードの接続方法
ヒューズの交換方法 ……4
ご使用上の注意 ……5
ご使用方法・故障かな?と思ったら ……6
保証書 ……8

この度はスーパーパワーインバーターをお買い上げいただき、ありがとうございます。
安全また有効にご使用いただくために取扱説明書をよくお読みください。
取扱説明書は大切に保管していただき、本製品を他人が使用される場合や他人に譲り渡す場合などでも、取扱説明書を必ずお渡しください。

■本製品の特長

●本製品は車（DC24V）のバッテリーを利用して、AC100Vの電力を発生させ、家庭用AC100V機器を接続し使用することができます。

●本製品はP.W.M（パルス幅変調）方式回路採用により、入力バッテリー電圧の変動や消費電力の変動があっても安定した電圧を得る事が出来ます。

●本製品には入力バッテリー電圧、出力電圧、出力消費電力が確認できるデジタルメーターを装備していますので、電圧や消費電力の確認ができ安心です。

（消費電力が10W以下は4W表示、もしくは携帯電話充電のような微電流では表示されない場合があります。小型電動工具などのバッテリーの充電の場合、その充電されているバッテリー容量によって消費電力表示が変化します。）

● 本製品は7種類の安全保護回路を装備しています。

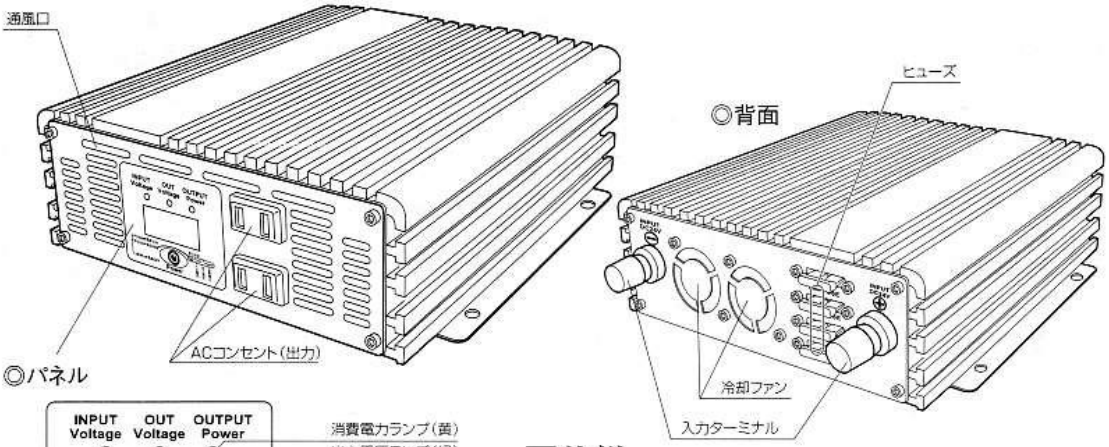
※デジタルメーターに表示されるErr（エラー）表示は出力電圧及び消費電力表示の場合のみ表示されます。

①入力バッテリー ⊕ ⊖ 逆接時入力を遮断します。 ―― ヒューズカット
②出力側（AC100V）で短絡（ショート）した場合出力を遮断します。 ―― オートオフ Err表示
③入力バッテリーの電圧が約21Vになった場合ブザー警告し、約19Vになった場合出力を遮断します。 ―― ブザー後オートオフ Err表示
④入力バッテリーの電圧が約32V以上の場合、入力を遮断します。 ―― オートオフ Err表示
⑤使用される家庭用AC100V機器の消費電力が本製品規定出力を超えた場合、出力を遮断します。 ―― オートオフ Err表示
（連続消費電力が約1300Wを超えた場合Errを表示します。）
⑥本製品の本体が異常な温度（約65℃以上）になった場合、出力を遮断します。 ―― オートオフ Err表示
⑦本製品本体に異常が発生した場合、本体後部のヒューズを切断し、通電を遮断します。 ―― ヒューズカット

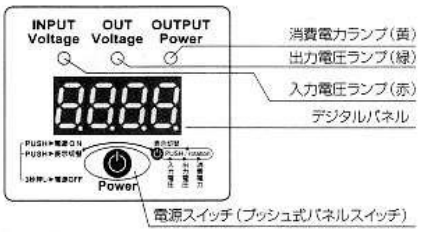
●本製品には消費電力量によって回転数変動させ本体を冷却する専用クーリングファンが付いています。
（消費電力が約200W以下の場合冷却ファンを回さなくして静かにご使用していただけるようにしています）

●本製品は本体の周囲温度が30℃以下で10分以内であれば消費電力1200Wまでご使用いただけます。

■各部の名称とセット内容と仕様



◎パネル



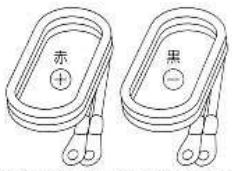
■仕様

入力電圧	DC23V～29V
出力電圧	約AC100V
連続定格出力	1000W
最大出力	1200W(10分以内)
瞬間最大出力	2000W(接続器機起動時0.1秒)
出力周波数	約55Hz
回路方式	PWM(パルス幅変調)
保護装置	逆接続保護、出力短絡保護、入力電圧保護、最大出力オーバー保護、温度保護、本体回路異常時遮断
バッテリー直接続コード長	2m(ターミナル付)
本体サイズ	194(W)×71(H)×231(D)mm (突起部除く)
本体冷却装置	消費電力感知型クーリングファン ×2基装備

※本製品は改良の為、予告なく仕様及び装備・カラーを変更する場合があります。
※本製品は日本で企画され、中国で製造されました。

■付属品

バッテリー直接続コード(2m)

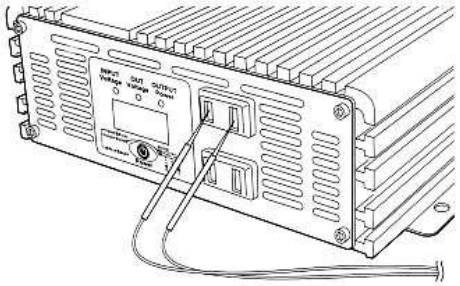


■本製品の入力電源コードは専用で長さ2mのものを添付していますが、コード長さが足りない場合、発売元で3m、5mの専用コードを準備しています。本製品お買い上げの販売店もしくは発売元までお問い合わせ願います。

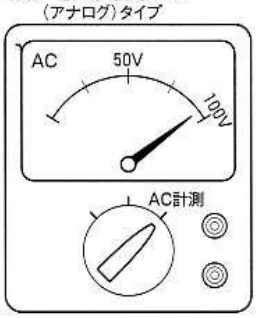
※本製品には他の入力電源コードはご使用いただけません。

■本製品のAC100V出力特性について

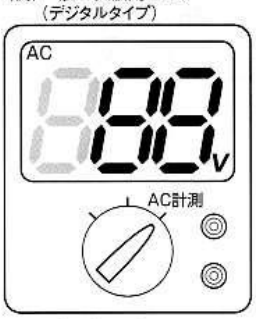
本製品のAC100V出力波形は正弦波(家庭コンセント)と違い矩形波という波形仕様の為、一般の正弦波用テスターで本製品の出力を計測された場合、AC85V～90Vしか計測されません。テスターのメーカー、種類によっても変動します。これは計測する波形が違うと起こる現象で実際の出力(電圧)は100V～105Vになっています。



(例)一般正弦波用テスター(アナログ)タイプ



(例)一般正弦波用テスター(デジタルタイプ)



またご使用になるAC100V機器を接続された場合と接続されない場合の計測値にも変動が出ますが、これはご使用になるAC100V機器の電気的抵抗によるもので、使用には問題ございません。

■警告と注意

⚠ 警告

●本製品の入力電圧はDC24Vです。 12V車では使用できません。 12V車に接続されましても入力電圧不足で正常作動しません。

●本製品の電源入力にお車のシガーライターソケットなどはご使用いただけません。電流不足により発火、火災の原因となります。

●本製品は正確な電圧や周波数を必要とされる医療機器やその関連機器及び業務用機器には絶対に使用しないでください。 誤って使用された場合、人体に影響を及ぼす場合があります。

●運転中は本製品の操作をしないでください。 事故の原因となります。

●本製品の本体及び入力電源コードの分解や改造はしないでください。 故障、発火、火災の原因となります。

●本製品の定格出力や瞬間出力を超えた使用はしないでください。 故障、発火、火災の原因となります。

●本製品を可燃物のそばで使用しないでください。 火災の原因となります。

●本製品に水がかかる場所では使用しないでください。 ショート、故障、発火、火災の原因となります。

●本製品内部に金属物や異物を入れないでください。 故障、発火、火災の原因となります。

●本製品の上に物を載せたり、物をかぶせたりしないでください。 また本製品の周囲20cm以内には物や壁が無いようにしてください。 特に本体前後部をふさがれますと、本体の冷却が出来なくなり、異常発熱により、故障、発火、火災の原因となります。 ほこりなどの多い場所やヒーター吹出し口近くでのご使用も避けてください。

●本製品には他の入力電源コードはご使用いただけません。 他の入力電源コードを使用された場合、容量不足や接点不足などが発生し、故障、発火、火災の原因となります。 本製品の入力電源コードは専用で長さ2mのものを添付していますが、コード長さが足りない場合、発売元で3m、5mの専用コードを準備しています。本製品お買い上げの販売店もしくは発売元までお問い合わせ願います。

⚠ 注意

●本製品の出力側はAC100Vの電気が出ています。 コンセント穴に金属物などをさしこまないでください。 また、濡れた手でコンセントを触らないでください。 感電の恐れがあります。

●本製品は周囲温度20℃の場合、通電中異常がない場合の本体温度は50℃～55℃までです。
但し、夏場の駐車時などで車内温度が高くなった場合、本製品本体もそれに近い温度になりますので子供が触れる事のないように注意願います。 また、使用中や使用直後の本体に子供が触れる事のないように注意願います。

●本製品は下記の電気機器には使用できません。(詳しくは使用上の注意を参照願います。)

◆医療機器やその関連機器及び業務用機器。

◆正確な電圧や周波数を必要とする計測機器、精密機器、タイマーなど。

◆起動電力の大きいコンプレッサーを使用した家庭用冷蔵庫、業務用冷蔵庫、大型扇風機、大型ドリルや電動工具、スタンバイ機能リモコン付テレビなど。

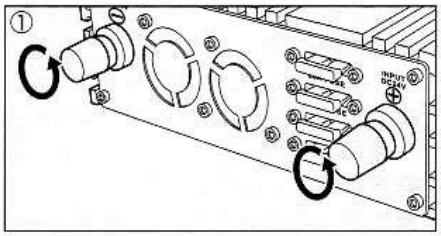
◆グロースタート方式以外のラピッドスタート、インバーター方式の蛍光灯。

◆位相制御やON/OFF制御を利用した機器、スピード加熱装置が付いた機器(電気毛布・電気ポットなど)

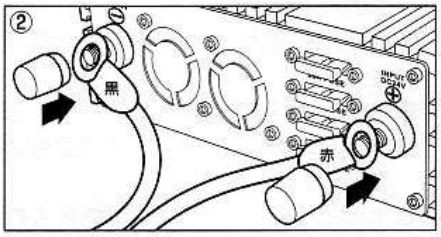
■入力電源コードの接続方法

⚠	**下記電源コードの接続手順は厳守してください、順番を間違って接続しますとショートにより事故、発火、火災の原因となります。**

①本体後部のターミナルノブ赤色、黒色両方を反時計方向に回し、取り外してください。



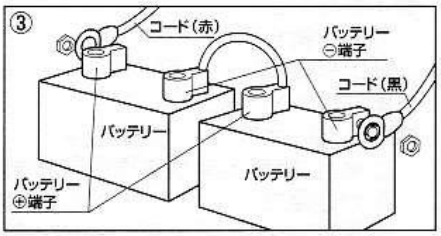
②ノブを外したターミナル接続部に専用バッテリー直接続電源コードのターミナルを接続します。
（赤色は ⊕ コード、黒色は ⊖ コード）を接続しターミナルノブを時計回りに手できつく締めつけてください。



③バッテリーターミナルのネジ部を外し、専用電源コードのターミナルを接続してください。

※赤色コードのターミナルをバッテリーの ⊕ 端子に、黒色コードのターミナルを ⊖ 端子に接続してください。

※その際本体及び電源コードはエンジン周辺の回転部などに接触しないようにしてください。



※本製品本体を車内に置き、電源コードをバッテリーに接続する場合、当然車室内からの配線工事が必要になります。その際電源コードが金属部などに挟まれコードの被覆がはがれ金属部に接触することのないようにしてください。また、急激に曲げる配線は避けてください。断線の恐れがあります。

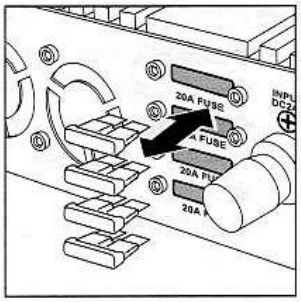
⚠	**電源コードが金属部などに挟まれコードの被覆がはがれ金属部に接触しますとショートによりスパークや電源コードが焼け、発火、火災の原因となります。急激に曲げられた配線で断線した場合も同様です。** **配線工事は専門カーショップやカーディーラーなどにご相談いただく事をお奨めします。**

■本製品の入力電源コードは専用で長さ2mのものを添付していますが、コード長さが足りない場合、発売元で3m、5mの専用コードを準備しています。本製品お買い上げの販売店もしくは発売元までお問い合わせ願います。　**※本製品には他の入力電源コードはご使用いただけません。**

■ヒューズの交換方法

本製品には本体後部に安全保護ヒューズ4個を装備しています。何らかの要因でヒューズが切断した場合、取扱説明書をよくお読みいただき、原因を究明した上で市販の平型ヒューズ20A（アンペア）4個以上をお買い求めいただき交換願います。

①本体後部のヒューズホルダーよりヒューズを引き抜いてください。
②ヒューズ内部の芯線を目視にて確認し、切断していれば交換してください。
※ヒューズ切れの原因を究明せずにヒューズを交換しても、またすぐヒューズ切れを起こす場合があります。



必ず原因を究明したうえで交換願います。
取扱説明書どおりのコード接続や使用方法なのに再度ヒューズ切れを起こす場合は本製品をお買い求めになられた販売店に相談してください。
何らかの理由により販売店に相談できない場合は保証書に記載している発売元まで連絡してください。

■使用上の注意

●本製品の電気入力には基本的に車のバッテリー（DC24V）を使用しますが、本製品使用中は必ずエンジンをかけたままにしてください。　使用するAC100V機器の消費電力や入力バッテリーの能力によっても変化しますが、エンジンを止めた状態で本製品を使用しますと5分～10分でバッテリー上がりを起こす場合があります。

●ご使用になるAC100V電気機器の定格消費電力（ワット）が本製品の定格出力以内である事を確認してください。（本体の周囲温度が30℃以下で10分以内であれば消費電力1200Wまでご使用いただけます。）　また、定格出力以内であってもAC100V機器起動時の瞬間最大電流（AC100V機器を接続した時やスイッチを入れた時に起こる初期電流）が本製品の最大瞬間出力を超える下記のようなものにはご使用いただけません。

◆起動電力の大きいコンプレッサーを使用した家庭用冷蔵庫、業務用冷蔵庫、大型扇風機、ヘアードライヤーなど。

◆大型電動工具類（特にモーターを装備したもの）
（起動電力が本製品規定瞬間出力以内であっても0.1秒以上を必要とする機器にはご使用いただけません。）

◆スピード加熱装置の付いた機器。

◆スタンバイ機能、リモコン付テレビで起動電力が2000W（0.1秒）を超えるもの。

⚠ 注意	**上記のような機器の起動時には定格表示電力（ワット）の5倍～10倍の電力が必要です。起動時電力はその機器のメーカー及び種類によって違なります。起動時電力はご使用になるAC100V機器のメーカーにお問い合わせください。**

●ご使用になるAC100V電気機器の定格消費電力や起動時電力が本製品の出力以内であっても下記のような機器はご使用いただけません。

◆医療機器やその関連機器及び業務用機器。

◆正確な電圧や周波数を必要とする計測機器、精密機器、タイマーなど。

◆ラピッドスタート、インバーター方式の蛍光灯。

◆位相制御やON／OFF制御を利用した電気毛布・電気カーペットなどの機器

◆使用周波数指定のあるもの（例50Hz専用、60Hz専用）

●ラジオ、CDラジカセ、テレビ、カラオケなどで機種によってはノイズが出る場合があります。

●パソコンを接続された場合、ノート型のように電池を装備されたもの以外で電池を外されている場合やデスクトップ型のように電池を装備されていない場合は、何らかの要因で本製品の保護回路が働き、通電を遮断した場合データを損失する場合があります。重要なデータ管理には本製品のご使用はお奨めできません。

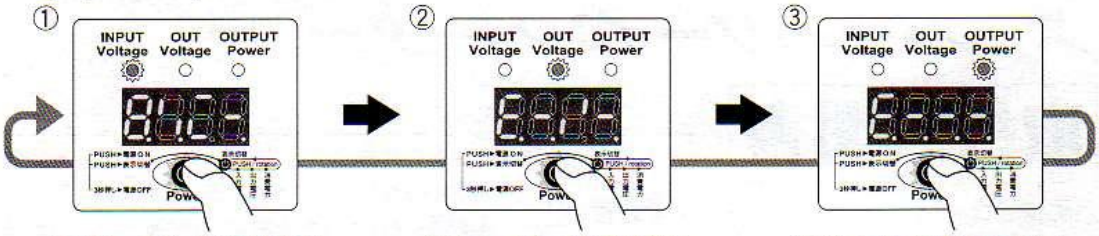
■ご使用方法

配線工事を終えた後、ご使用になるAC100V機器を本製品ACコンセントに接続してください。

⚠警告	**分岐コード（コンセント）を接続される場合は容量不足のないように、ご使用になるAC100V機器の消費電力合計より大容量の分岐コード（コンセント）を使用してください。分岐コード（コンセント）の容量が不足した場合、分岐コードの過熱により発火、火災の原因となります。また、使用しないコンセントはテープなどでふさいでください。ホコリ、ゴミ、水分などが侵入しますとショートにより発火、火災の原因となります。**

●本製品の電源スイッチはプッシュ式パネルスイッチになっています。

本製品のPOWERスイッチを押すとパワーON（出力側通電開始）と共にデジタルメーターは下記のように表示されます。



①パワースイッチ1回目押し：
入力電圧表示
（赤のランプも点灯します）

②パワースイッチ2回目押し：
出力電圧表示
（緑のランプも点灯します）

③パワースイッチ3回目押し：
消費電力表示
（黄のランプも点灯します）

その後スイッチを押すたびに①②③を繰り返します。
デジタルメーターの表示が①②③どれであっても出力側は通電されていますのでそのままAC100V機器をご使用いただけます。（異常時はErrが表示されます）

※デジタルメーターに表示されるErr（エラー）表示は出力電圧及び消費電力表示の場合のみ表示されます。

④パワースイッチ3秒長押し：パワーOFF（出力側通電遮断）※3秒以下ですとパワーOFFにはなりません。

●ご使用になるAC100V機器の電源プラグをコンセントに差し込み、パワースイッチをONにしてご使用になるAC100V機器のスイッチもONにします。その際デジタルメーターの出力電圧表示と消費電力表示にErr（エラー）表示が出たり、ブザーがなる場合は下記を点検願います。また、パワースイッチを押してもデジタルメーターやランプが点灯しない場合下記を点検願います。

①お車のバッテリーはセルモーターが回るための電圧がありますか？
②本体後部のターミナル部に入力電源用ターミナルがきちんと接続されていますか？　その場合＋ー逆接続されていませんか？
③本体後部のヒューズが切断されていませんか？
④バッテリー直接続コードのターミナルがバッテリーのターミナルにきちんと接続されていますか？　その場合＋ー逆接されていませんか？
⑤ご使用になるAC100V機器の消費電力の合計が本製品の定格出力を超えていませんか？
⑥［使用上の注意］に記載しているような使用できないAC100V機器を接続していませんか？
⑦車内温度が30℃以上で本体温度が60℃以上になっていませんか？
⑧本体周囲20㎝以内に物を置いたり、本体前後の通風口がふさがれていませんか？

◆ご使用になるAC100V機器の消費電力が10W以下の場合は消費電力が4W、もしくは表示されない場合があります。（入力電圧、出力電圧は表示されます）

◆携帯電話充電器のような微電力では消費電力が表示されない場合があります。（入力電圧、出力電圧は表示されます）

◆小型電動具などのバッテリー充電の場合、その充電されているバッテリー容量によって消費電力表示が変化します。

故障かなと思ったときはまず上記を点検いただき、それでも異常が認められる場合はお買い求めの販売店に修理の依頼をしてください。　何らかの理由で販売店に依頼できない場合は発売元に連絡してください。